



## Pantera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan

E-ISSN 2808-246X; P-ISSN 2808-3636

Volume 5, Issue 2, April 2025; Page, 143-153

Email: [pantherajurnal@gmail.com](mailto:pantherajurnal@gmail.com)

# PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP KEMANDIRIAN DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA

Izwaldi Islami<sup>1</sup>, Septiana Dwi Utami<sup>2\*</sup>, & Ismail Efendi<sup>3</sup>

<sup>1,2,&3</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains, Teknik, dan Terapan, Universitas Pendidikan Mandalika, Jalan Pemuda Nomor 59A, Mataram, Nusa Tenggara Barat 83125, Indonesia

\*Email: [septianadwiutami@undikma.ac.id](mailto:septianadwiutami@undikma.ac.id)

Submit: 07-04-2025; Revised: 21-04-2025; Accepted: 24-04-2025; Published: 30-04-2025

**ABSTRAK:** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk: 1) mengetahui pengaruh model *problem based learning* terhadap kemandirian belajar siswa; dan 2) mengetahui pengaruh model *problem based learning* terhadap hasil belajar kognitif siswa. Jenis penelitian ini *quasi experiment* dengan populasi seluruh siswa kelas VII yang berjumlah 6 kelas di MTs. Nurul Hakim, Kecamatan Kediri, Kabupaten Lombok Barat. dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*, VII D sebagai kelas eksperimen dan kelas VII F sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan berupa angket kemandirian dan soal tes hasil belajar kognitif siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan *pre-test* dan *post-test*. Sedangkan analisis data menggunakan interpretasi kategori kemandirian belajar dan dilakukan uji t untuk hasil belajar kognitif. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata *pre-test* kemandirian siswa 63,52 dengan kategori sedang, dan *post-test* kemandirian siswa mempunyai nilai rata-rata yaitu 64,92 dengan kategori sedang. Hasil belajar kognitif siswa menunjukkan *pre-test* mempunyai nilai rata-rata 54,8 dan *post-test* mempunyai nilai rata-rata yaitu 63,44. Hasil uji t diperoleh nilai signifikansi  $p = 0,04 < \alpha = 0,05$ . Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model *problem based learning* berpengaruh terhadap kemandirian dan hasil belajar kognitif siswa MTs. Nurul Hakim, Kecamatan Kediri, Kabupaten Lombok Barat.

**Kata Kunci:** Hasil Belajar Kognitif, Kemandirian, *Problem Based Learning*.

**ABSTRACT:** The purpose of this study was to: 1) determine the effect of the problem based learning model on students' learning independence; and 2) determine the effect of the problem based learning model on students' cognitive learning outcomes. This type of research is quasi-experimental with a population of all 6 classes of grade VII students at MTs. Nurul Hakim, Kediri District, West Lombok Regency. with a purposive sampling technique, VII D as the experimental class and class VII F as the control class. The instruments used were independence questionnaires and students' cognitive learning outcome test questions. Data collection techniques used pre-test and post-test. While data analysis used interpretation of learning independence categories and a t-test was conducted for cognitive learning outcomes. The results showed that the average value of the pre-test for student independence was 63.52 with a moderate category, and the post-test for student independence had an average value of 64.92 with a moderate category. Students' cognitive learning outcomes showed that the pre-test had an average value of 54.8 and the post-test had an average value of 63.44. The t-test results obtained a significance value of  $p = 0.04 < \alpha = 0.05$ . Based on the results of this study, it shows that the problem-based learning model has an effect on the independence and cognitive learning outcomes of students at MTs. Nurul Hakim, Kediri District, West Lombok Regency.

**Keywords:** Cognitive Learning Outcomes, Independence, Problem Based Learning.

**How to Cite:** Islami, I., Utami, S. D., & Efendi, I. (2025). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemandirian dan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Pantera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 5(2), 143-153. <https://doi.org/10.36312/panthera.v5i2.389>



Pantera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan is Licensed Under a CC BY-SA Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Uniform Resource Locator: <https://e-journal.lp3kamandanu.com/index.php/panthera>



## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan faktor penting yang ada dalam kehidupan manusia dalam membentuk karakter suatu bangsa untuk maju ke arah kehidupan yang lebih baik. Pendidikan dapat mengarahkan manusia untuk mengembangkan potensi, pengetahuan, keterampilan, kemandirian, kreativitas, dan kemampuan yang dimilikinya dalam mencapai kompetensi yang diharapkan. Menurut peraturan pemerintahan di Indonesia yang terdapat pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, sebagai salah satu bukti bahwa peran pemerintah peduli terhadap peningkatan kualitas masyarakat yang berada di sekitarnya. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 menjelaskan tujuan pendidikan nasional, yaitu mengembangkan potensi diri siswa dalam proses pembelajaran yang berlangsung, baik melalui jalur pendidikan formal maupun jalur pendidikan *informal*.

Kemandirian belajar adalah belajar yang dilakukan dengan sedikit atau sama sekali tanpa bantuan dari pihak luar (Firdaus *et al.*, 2021). Aktivitas tersebut dapat dilakukan dengan cara membantu siswa mengenali dirinya sendiri dengan lingkungannya agar mampu mengarahkan dirinya sendiri dan akhirnya dapat memecahkan masalah yang mungkin akan dihadapinya nanti, supaya siswa mampu menjadi individu yang mandiri. Strategi yang diterapkan dalam kemandirian belajar dapat digunakan melalui penggunaan media, permainan, dan strategi kreatif yang menarik siswa untuk dapat diterapkan dalam kemandirian belajar (Suciati *et al.*, 2015).

Kemandirian belajar adalah salah satu masalah dalam pembelajaran. Kemandirian belajar merupakan proses belajar mandiri tanpa bergantung dengan orang lain. Kemandirian belajar adalah proses belajar mandiri tanpa bantuan orang lain dalam merumuskan tujuan belajar, mengetahui sumber-sumber belajar, dan mengevaluasi hasil belajar yang dilakukannya. Kemandirian belajar siswa merupakan hal penting, dimana siswa dituntut aktif dalam proses pembelajaran pada saat sebelum dan setelah proses pembelajaran, karena siswa yang sudah mempelajari dan memahami materi pelajaran sebelum proses pembelajaran dimulai membuat siswa mampu mendapatkan prestasi yang baik, dan mampu merubah tingkah laku siswa dalam hal mengamati, membaca, meniru, menyimak, berpikir kritis, dan menggunakan gaya belajar yang siswa miliki, serta menggali minat dan kemampuan mereka menggunakan kecerdasan yang mereka miliki (Damayanti & Anando, 2021).

Proses pembelajaran di sekolah bertujuan untuk perubahan tingkah laku dari individu siswa setelah siswa tersebut melaksanakan belajar. Selain itu, belajar adalah untuk memperoleh hasil belajar dan pengalaman hidup. Keberhasilan siswa dapat dilihat dalam penguasaan materi pembelajaran yang ditunjukkan oleh nilai yang diperoleh siswa pada mata pelajaran yang bersangkutan. Apabila siswa mendapatkan nilai yang baik, maka bisa dikatakan siswa tersebut mempunyai hasil belajar yang baik pula.

Pencapaian hasil belajar merupakan salah satu aspek dari proses pembelajaran. Keberhasilan proses pembelajaran menjadi tujuan utama yang diinginkan dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah (Pramana *et al.*, 2022). Untuk mencapai keberhasilan tersebut, guru perlu mengarahkan dan membimbing



## Pantera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan

E-ISSN 2808-246X; P-ISSN 2808-3636

Volume 5, Issue 2, April 2025; Page, 143-153

Email: [pantherajurnal@gmail.com](mailto:pantherajurnal@gmail.com)

siswa secara efektif agar mereka dapat mengembangkan pengetahuan yang sesuai dengan struktur pengetahuan di bidang yang sedang dipelajari. Proses pendidikan mengarah pada perubahan perilaku. Perubahan perilaku siswa sebagai akibat dari hasil belajar yang berhasil menunjukkan bahwa tujuan pembelajaran telah tercapai. Hasil belajar pada dasarnya merupakan akibat dari suatu proses belajar (Silviawati & Kurniawan, 2023).

*Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. PBL adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah, sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut, dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah (Ngalimun, 2016).

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan di MTs. Nurul Hakim, Kecamatan Kediri, Kabupaten Lombok Barat, guru masih banyak menggunakan model konvensional atau ceramah, model pembelajaran pemberian tugas, dan model pembelajaran langsung. Dengan penggunaan model yang konvensional dan kurangnya pemanfaatan alat peraga, sehingga penjelasan guru masih bersifat abstrak dan siswa masih kurang aktif dalam pembelajaran. Siswa juga cenderung pasif, hanya mendengar penjelasan guru, mencatat, dan menghafal dari apa yang dijelaskan guru dalam pembelajaran, serta ada beberapa siswa menjadi ribut sendiri, bahkan ada siswa yang mengganggu temannya yang sedang mendengarkan penjelasan guru. Ditambah dengan kurangnya memanfaatkan alat peraga pembelajaran menjadi kurang menarik. Kompetensi yang ditekankan adalah interaksi antar siswa untuk saling memotivasi dan membantu dalam mengusai materi dan mencapai prestasi maksimal, yang dimana peran guru sangat penting terhadap kemandirian dan hasil belajar kognitif siswa.

Penulis mencoba melibatkan siswa secara langsung di dalam pembelajaran. Salah satu alternatif yang dapat membuat suasana pembelajaran lebih menyenangkan dan aktif, serta dapat menimbulkan kemandirian dan hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran IPA adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Melalui model ini, siswa didorong untuk berpikir kritis, bekerja sama dalam kelompok, serta mencari dan mengevaluasi informasi untuk menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan. PBL tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga melatih keterampilan komunikasi, kolaborasi, dan pengambilan keputusan.

## METODE

Penelitian ini adalah penelitian *quasi experimental* dengan jenis *non-equivalent control group design*. Menurut Sugiyono (2010), *quasi experimental* atau eksperimen semu merupakan salah satu bentuk desain eksperimen yang dikembangkan dari *true eksperimental design*. Desain ini memiliki kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Sedangkan jenis *non-equivalent control group design*, yaitu subjek penelitian ditempatkan pada kelompok kontrol, dan kelompok eksperimen tidak dilakukan secara *random* atau acak (Sugiyono, 2018). Dalam penelitian ini, pendekatan kuantitatif digunakan untuk memahami



## Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan

E-ISSN 2808-246X; P-ISSN 2808-3636

Volume 5, Issue 2, April 2025; Page, 143-153

Email: [pantherajurnal@gmail.com](mailto:pantherajurnal@gmail.com)

hubungan sebab-akibat antara variabel bebas dan variabel terikat. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Desain Quasi Eksperimental dengan Jenis Non Equivalent Control Group Design.**

Kelas	Pre-test	Variabel bebas	Post-test
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

**Keterangan:**

- O<sub>1</sub> = Hasil *pre-test* kemandirian belajar kelas eksperimen;  
O<sub>2</sub> = Hasil *post-test* kemandirian belajar kelas eksperimen;  
O<sub>3</sub> = Hasil *pre-test* hasil belajar kelas kontrol;  
O<sub>4</sub> = Hasil *post-test* hasil belajar kelas kontrol;  
X = Perlakuan (kelas eksperimen diberi perlakuan berupa pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL)); dan  
- = Kondisi wajar (kelas kontrol diberi perlakuan dengan kondisi belajar yang wajar atau pembelajaran yang biasanya dilakukan oleh guru, yaitu ceramah dan tanya jawab atau penugasan).

Penelitian ini dilakukan di MTs. Nurul Hakim pada semester genap tahun ajaran 2023/2024. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII yang berjumlah 6 kelas, sedangkan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2017), sehingga sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII D dan VII F di MTs. Nurul Hakim yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah di masing masing kelas yang memiliki jumlah seluruhnya 46 siswa.

Instrumen penelitian yang digunakan, yaitu angket soal tes: 1) angket digunakan untuk mengukur kemandirian belajar siswa. Angket berisi pernyataan tentang kemandirian yang disesuaikan dengan indikator kemandirian belajar, yaitu ketidak ketergantungan terhadap orang lain, memiliki kepercayaan diri, berperilaku disiplin, memiliki rasa tanggung jawab, mempunyai inisiatif sendiri, dan melakukan kontrol diri. Angket diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, baik *pre-test* maupun *post-test*; dan 2) soal tes (tes awal dan tes akhir). Tes awal (*pre-test*) yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik sebelum menerima materi pelajaran. Selanjutnya tes akhir (*post-test*) untuk mengetahui pencapaian hasil belajar siswa setelah pembelajaran menggunakan model *problem based learning*. Tes ini digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan hasil belajar siswa sehubungan dengan pokok bahasan yang telah dipelajari siswa dengan standar hasil belajar yang sesuai dengan KKM pada mata pelajaran IPA. Tes ini disusun berdasarkan indikator pencapaian kompetensi yang telah ditentukan dalam RPP, sehingga dapat memberikan gambaran mengenai sejauh mana siswa telah memahami konsep, prinsip, dan keterampilan yang diajarkan. Setiap butir soal dirancang untuk mengukur aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap ilmiah siswa sesuai dengan karakteristik mata pelajaran IPA. Teknik analisis data hasil angket kemandirian belajar siswa dihitung dengan menggunakan skor rata-rata yang diperoleh siswa, kemudian diinterpretasikan dalam tabel kemandirian belajar yang dapat dilihat pada Tabel 2.



## Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan

E-ISSN 2808-246X; P-ISSN 2808-3636

Volume 5, Issue 2, April 2025; Page, 143-153

Email: [pantherajurnal@gmail.com](mailto:pantherajurnal@gmail.com)

**Tabel 2. Interpretasi Kategori Kemandirian Belajar Siswa.**

No.	Nilai	Kategori
1	< 43	Sangat Rendah
2	44 – 57	Rendah
3	58 – 71	Sedang
4	72 – 86	Tinggi
5	87 – 100	Sangat Tinggi

(Sumber: Lestari & Yudhanegara, 2017).

Sedangkan untuk mengetahui pengaruh model PBL terhadap hasil belajar kognitif siswa data dianalisis menggunakan uji t dengan taraf signifikan 0,05.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di MTs. Nurul Hakim pada semester genap tahun pelajaran 2023/2024. Subjek penelitian ini adalah kelas VII D dan kelas VII F dengan jumlah 46 siswa. Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh di kelas VII D dan kelas VII F semester genap dengan pokok bahasan ekosistem, bahwa pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Probelm Based Learning* dan di kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensioanal, disajikan sebagai berikut:

### Data Kemandirian Belajar Siswa

Pelaksanaan *pre-test* untuk mengukur kemandirian belajar siswa pada pertemuan pertama di kelas eksperimen dilaksanakan pada hari rabu, 15 Mei 2024 dan kelas kontrol dilaksanakan pada hari jumat, 17 Mei 2024. Peneliti melakukan tes awal untuk memperoleh data mengenai kemandirian belajar siswa dengan memberikan angket. Angket berbentuk tabel pernyataan sebanyak 24 pernyataan. Setiap pernyataan dibuat berdasarkan aspek kemandirian belajar. Hasil *pre-test* kemandirian belajar siswa kelas eksperimen mempunyai nilai rata-rata, yaitu 63,52 yang tergolong pada kategori sedang, sedangkan pada kelas kontrol mempunyai nilai rata rata 45,52 dengan kategori rendah. Hasil *post-test* kemandirian pada kelas eksperimen mempunyai nilai rata-rata 64,92 dengan kategori sedang, sedangkan pada kelas kontrol mempunyai nilai rata-rata 62,15 dengan kategori sedang. Data hasil kemandirian disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Kemandirian Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.**

No.	Perolehan	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>	
		Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
1	Nilai Tertinggi	85	91	88	92
2	Nilai Terendah	47	54	57	47
3	Nilai Rata-rata	63.62	45.52	64.92	62.15
4	Kategori	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang

### Data Hasil Belajar Kognitif Siswa

Hasil belajar kognitif siswa dilihat dari tes hasil belajar yang diberikan pada awal pembelajaran (*pre-test*) dan akhir pembelajaran (*post-test*). Hasil *pre-test* pada kelas eksperimen memperoleh nilai minimum 48 dan nilai maksimum 72 dengan nilai rata-rata 54,8 sedangkan pada kelas kontrol memperoleh nilai minimum 25 dan nilai maksimum 66 dengan nilai rata-rata 40,76. Hasil *post-test* dari kelas eksperimen memperoleh nilai minimum 44 dan nilai maksimum 88

Uniform Resource Locator: <https://e-journal.ip3kamandanu.com/index.php/panthera>



## Pantera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan

E-ISSN 2808-246X; P-ISSN 2808-3636

Volume 5, Issue 2, April 2025; Page, 143-153

Email: [pantherajurnal@gmail.com](mailto:pantherajurnal@gmail.com)

dengan nilai rata-rata 63,44 dan untuk kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan model pembelajaran PBL memperoleh nilai minimum 10 dan nilai maksimum 87 dengan nilai rata-rata 39,52. Data hasil belajar tertera pada Tabel 4.

Tabel 4. Data Hasil Belajar Kognitif Siswa.

No.	Perolehan	Pre-test		Post-test	
		Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
1	Nilai Tertinggi	72	66	88	87
2	Nilai Terendah	48	25	44	10
3	Nilai Rata-rata	54,8	40,76	63,44	39,52

### *Uji Homogenitas*

Tabel 5. Uji Homogenitas.

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	<i>Based on Mean</i>	.019	1	43	.892
	<i>Based on Median</i>	.001	1	43	.977
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	.001	1	42,523	.977
	<i>Based on trimmed mean</i>	.004	1	43	.952

Berdasarkan data di Tabel 5 bisa disimpulkan berdasarkan keputusan dalam uji homogenitas, yaitu jika nilai signifikansi (sig.) pada *based on mean* > lebih dari 0,05 maka data yang kita uji homogen, dan jika nilai signifikansi (sig) pada *based on mean* < kurang dari 0,05 maka data peneliti tidak homogen, berdasarkan data di atas, data *based on mean* > lebih dari 0,05 yaitu 0,892.

### *Uji Normalitas*

Uji Normalitas data bertujuan untuk melihat sampel-sampel yang diambil mempunyai data berdistribusi normal atau tidak. Uji Normalitas data yang digunakan dalam proses SPSS, yaitu uji *one-sample Kolmogorov-Smirnov*, uji ini dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya distribusi data yang akan dianalisis, dengan jumlah sampel sebanyak 43 responden. Kriteria uji normalitas adalah jika nilai signifikansi > 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal, dan sebaliknya jika nilai signifikansi < 0,05 maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Data hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Uji Normalitas Kelas VII F dan VII D.

	Tests of Normality			Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Hasil Pre-test	.145	21	.200*	.937	21	.193			
Hasil Post-test	.145	21	.200*	.908	21	.050			

\*. This is a Lower Bound of the True Significance

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan data Tabel 6, dapat dikatakan berdasarkan keputusan dalam uji normalitas, yaitu jika nilai signifikansi (sig.) di bawah 0,05 maka data yang kita uji tidak normal, apabila nilai signifikansi (sig.) lebih dari 0,05 maka data peneliti disebut normal, berdasarkan data di atas, baik kelas eksperimen dan kelas

Uniform Resource Locator: <https://e-journal.ip3kamandanu.com/index.php/panthera>



kontrol lebih dari 0,05 yaitu *pre-test* 0,193 sedangkan *post-test* 0,050 maka data di atas menunjukkan data yang normal.

### ***Uji t / Hipotesis***

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Hasil pengujian ini dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7. Uji t Kelas VII D dan F.**

<i>Coefficients<sup>a</sup></i>		<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardize Coefficients</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
	<i>Model</i>	<i>B</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Beta</i>		
1	(Constant)	40.613	12.203		3.328	.004
	Kelas F	.466	.158	.584	2.958	.460
	Kelas D	.033	.155	.042	.215	.832

a. *Dependent Variable:* Model Pembelajaran

Berdasarkan Tabel 7, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,004. Jika nilai signifikansi uji *t* < 0,05 maka data  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sehingga dapat dinyatakan bahwa  $H_1$  diterima yang berarti terdapat pengaruh model pembelajaran PBL terhadap hasil belajar kognitif siswa.

### **Pembahasan**

Dalam proses belajar mengajar, guru harus memiliki strategi belajar yang tepat agar siswa dapat efektif dan efisien, sehingga berdampak positif terhadap kemandirian belajar dan hasil belajar siswa.

### **Kemandirian Belajar Siswa**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka diperoleh keterangan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat mempengaruhi kemandirian belajar siswa kelas VII MTs. Nurul Hakim. Hal tersebut dapat diketahui dari hasil angket *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen setelah penerapan model pembelajaran *problem based learning* dengan hasil rata-rata angket *pre-test* 63,52 dengan kategori sedang, dan untuk *post-test* memperoleh nilai rata-rata 64,92 dengan katagori sedang. Berdasarkan hasil tersebut, dapat dikatakan adanya pengaruh dari model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemandirian belajar siswa.

Meningkatnya nilai rata-rata kemandirian belajar siswa tersebut tentunya dipengaruhi oleh indikator kemandirian belajar, yaitu ketidak tergantungan terhadap orang lain, memiliki kepercayaan diri, berperilaku disiplin, memiliki rasa tanggung jawab, mempunyai inisiatif, dan melakukan kontrol diri. Kemandirian dapat dijelaskan sebagai sikap seseorang yang mampu melakukan sesuatu tanpa bergantung pada orang lain. Sikap mandiri bisa terlihat saat dalam aktivitas pembelajaran yang dikenal sebagai kemandirian belajar. Kemandirian belajar merupakan sikap yang ditunjukkan oleh seseorang bahwa ia dapat melakukan sesuatu tanpa bantuan dari orang lain.

Kemandirian dalam pembelajaran sangatlah penting, karena siswa dapat melakukan berbagai kegiatan untuk memperoleh pengetahuan dengan usaha sendiri tanpa perlu menunggu bantuan orang lain. Menurut Lestari (2020),



kemandirian belajar melibatkan kemampuan individu untuk secara mandiri mengambil tanggung jawab dalam proses belajar. Kemandirian belajar juga dapat diartikan sebagai situasi dimana peserta didik secara penuh bertanggung jawab dalam mengambil keputusan dan mengaplikasikannya dalam pembelajaran. Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar peserta didik dapat terlihat dari ketidaktergantungan pada orang lain, bertanggungjawab, pengaturan perilaku, kepercayaan diri dari peserta didik, dan kesadaran individu untuk belajar mandiri. Kemandirian belajar peserta didik juga tercermin dari kemampuan mereka dalam merencanakan, memonitor, dan mengevaluasi proses serta hasil belajarnya sendiri.

Pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem based learning* adalah model pembelajaran bersifat masalah yang menuntun siswa untuk mempunyai inisiatif untuk menciptakan kemandirian dalam diri siswa (Syamsidah & Suryani, 2018). Kemandirian belajar juga melibatkan inisiatif siswa dalam belajar, kemampuan untuk mengenali kebutuhan belajar, melihat kesulitan sebagai tantangan yang bisa diatasi, memanfaatkan sumber-sumber belajar yang relevan, memilih strategi yang sesuai, mengevaluasi proses dan hasil belajar, serta memiliki pemahaman yang kuat tentang diri mereka sendiri dalam konteks pembelajaran (Fajriyah *et al.*, 2019). Hal tersebut dilakukan agar dapat menciptakan kemandirian dan hasil belajar yang positif.

Berdasarkan pengamatan pada saat meneliti kelas eksperimen, dapat dilihat bahwa proses pembelajaran terkesan menyenangkan, karena siswa dibawa pada masalah kontekstual sehari-hari. Pada proses ini, siswa mencoba menyelesaikan soal-soal kontekstual dari kehidupan sehari-hari dengan cara mereka sendiri sesuai dengan tingkat kognitifnya, karena dengan menyelesaikan atau menemukan sendiri hasilnya akan lebih dipahami dan lebih lama diingat oleh siswa. Langkah ini sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran PBL menurut Ibrahim dan Nur dalam Lestari *et al.* (2021), yaitu mengorientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membantu penyelidikan mandiri dan kelompok, mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya, dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Namun di sini masih banyak siswa yang terlihat bingung dan merasa asing, sehingga guru harus menjelaskan berkali-kali agar siswa benar-benar paham. Dalam model pembelajaran ini, guru harus membawa siswa ke masalah yang kontekstual, hal ini sesuai dengan karakteristik model pembelajaran PBL. Adapun karakteristik model pembelajaran PBL menurut Rusmono (2017), yaitu menggunakan permasalahan dalam dunia nyata, pembelajaran dipusatkan dalam penyelesaian masalah, tujuan pembelajaran ditentukan oleh siswa, dan guru berperan sebagai fasilitator.

Berdasarkan hasil penelitian dan penjelasan di atas, dapat disimpulkan adanya pengaruh dari model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemandirian siswa kelas VII D yang dimana memiliki hasil kemandirian yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas VII F sebagai kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan model pembelajaran PBL dan lebih menggunakan model pembelajaran konvensional, sehingga dapat dikatakan bahwa pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran PBL memberikan pengaruh terhadap kemandirian belajar siswa MTs. Nurul Hakim.



### **Hasil Belajar Kognitif Siswa**

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh nilai rata-rata hasil belajar kognitif siswa pada kelas eksperimen, yaitu rata-rata *pre-test* sebesar 54,8 dan *post-test* sebesar 63,4. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata pada *pre-test* sebesar 40,76 dan rata-rata *post-test* 39,52. Nilai rata-rata *pre-test* maupun *post-test* pada kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol. Sedangkan hasil perhitungan statistik menggunakan uji t diperoleh nilai signifikan sebesar 0,004 ( $\text{sig. } < 0,05$ ) yang berarti bahwa model pembelajaran PBL berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa.

*Problem Based Learning* (PBL) secara signifikan mendukung peserta didik dalam mencapai hasil belajar yang tinggi karena pendekatan ini menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar melalui pemecahan masalah nyata. Dalam pendekatan ini, peran pendidik tidak hanya sebagai pemberi pengetahuan, tetapi lebih fokus pada pertumbuhan dan perkembangan kognitif peserta didik. Pendidik berperan sebagai motivator, fasilitator, dan manajer pembelajaran. Proses pembelajaran ini dikenal sebagai pendekatan yang berpusat pada peserta didik, dengan tujuan mengembangkan kompetensi peserta didik dan memperkuat konsep diri mereka (Supiandi & Julung 2016).

Model pembelajaran PBL sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, pengaruh tersebut terjadi karena dalam pembelajaran *problem based learning*, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kecerdasan dan kemampuan siswa. Dalam penerapan model pembelajaran ini, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertukar pikiran dengan membentuk kelompok-kelompok. Lingkungan pembelajaran harus dirancang sedemikian rupa agar nyaman dan memfasilitasi pertukaran ide antar siswa dalam menyelesaikan masalah. Peran guru sebagai fasilitator dalam penyelidikan dan diskusi, dengan demikian siswa aktif terlibat dalam pembelajaran dan mampu belajar dengan baik (Paradina, 2019). Dari pernyataan tersebut, sesuai dengan hasil dalam penelitian ini dengan menggunakan model pembelajaran PBL, siswa didorong untuk mampu terlibat dalam proses pembelajaran agar dapat berpengaruh positif terhadap hasil belajar kognitif siswa. Penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat berpengaruh terhadap hasil belajar, karena siswa dihadirkan permasalahan-permasalahan praktis sebagai acuan belajar siswa yang dimana siswa juga diberikan hal baru dalam proses pembelajaran, jadi siswa melakukan proses kegiatan belajar dari masalah-masalah yang konkret.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa: 1) model pembelajaran *problem based leaning* berpengaruh terhadap peningkatan kemandirian belajar siswa MTs. Nurul Hakim dengan nilai rata-rata *pre-test* kemandirian siswa 63,52 dengan kategori sedang, dan *post-test* kemandirian siswa mempunyai nilai rata-rata yaitu 64,92 dengan kategori sedang; dan 2) model pembelajaran *problem based learning* berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa MTs. Nurul Hakim yang menunjukkan *pre-test* mempunyai nilai rata-rata 54,8 dan *post-test* mempunyai nilai rata-rata yaitu 63,44. Hasil uji t diperoleh nilai signifikansi  $p = 0,04 < \alpha = 0,05$ .



## Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan

E-ISSN 2808-246X; P-ISSN 2808-3636

Volume 5, Issue 2, April 2025; Page, 143-153

Email: [pantherajurnal@gmail.com](mailto:pantherajurnal@gmail.com)

---

### SARAN

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini, diajukan beberapa saran sebagai berikut: 1) bagi guru mata pelajaran IPA disarankan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* sebagai salah satu model pembelajaran yang mampu melibatkan siswa berperan aktif, sehingga siswa menemukan pengalaman belajarnya, dan kemudian berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa; dan 2) bagi peneliti selanjutnya, diharapkan untuk mencoba menerapkan model pembelajaran *problem based learning* pada bahasan yang lain, dan tentunya bisa mempersiapkan segala kebutuhan dalam penelitian dengan semaksimal mungkin, terutama perangkat pembelajaran.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini, sehingga dapat berjalan dengan lancar. Khususnya kepada dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing dengan sabar, sehingga penelitian ini dapat selesai tepat pada waktunya. Ucapan terima kasih kepada Kepala Sekolah serta Bapak/Ibu guru MTs. Nurul Hakim yang telah memfasilitasi pelaksanaan penelitian ini, sehingga dapat berjalan dengan lancar.

### DAFTAR RUJUKAN

- Damayanti, H. L., & Anando, A. A. (2021). Peran Guru dalam Menumbuh Kembangkan Kemandirian Siswa Melalui Pembelajaran Inkiri. *Jurnal Sinestesia*, 11(1), 52-59. <https://doi.org/10.53696/27219283.59>
- Fajriyah, L., Nugraha, Y., Akbar, P., & Bernard, M. (2019). Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa SMP terhadap Kemampuan Penalaran Matematis. *Journal on Education*, 1(2), 288-296. <https://doi.org/10.31004/joe.v1i2.66>
- Firdaus, F. M., Pratiwi, N. A., Riyani, S., & Utomo, J. (2021). Meningkatkan Kemandirian Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar Menggunakan Model SOLE saat Pandemi Covid-19. *Foundasia*, 12(1), 1-8. <https://doi.org/10.21831/foundasia.v12i1.37786>
- Lestari, B., Saleha, N., Richmasari, S., & Alfan, M. (2021). Implementasi Model Pembelajaran PBL Berbasis HOTS pada Pembelajaran IPA. *Elementa : Jurnal PGSD STKIP PGRI Banjarmasin*, 3(2), 1-14. <https://doi.org/10.33654/pgsd.v3i2.1446>
- Lestari, D. I. (2020). Pengaruh Motivasi Belajar dan Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Se-Dabin I Kecamatan Tegal Timur Kota Tegal. *Thesis*. Universitas Negeri Semarang (UNNES).
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Ngalimun, N. (2016). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Presindo.
- Paradina, D., Connie, C., & Medriati, R. (2019). Pengaruh Model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X. *Jurnal*



**Pantera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan**

E-ISSN 2808-246X; P-ISSN 2808-3636

Volume 5, Issue 2, April 2025; Page, 143-153

Email: [pantherajurnal@gmail.com](mailto:pantherajurnal@gmail.com)

---

Kumparan, 2(3), 169-176. <https://doi.org/10.33369/jkf.2.3.169-176>

- Pramana, I. B. W., Fitriani, H., & Safnowandi, S. (2022). Pengaruh Metode *Mind Map* dengan Media Komik terhadap Minat Baca dan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Biocaster : Jurnal Kajian Biologi*, 2(2), 71-87. <https://doi.org/10.36312/bjkb.v2i2.68>
- Rusmono, R. (2017). *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning itu Perlu*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Silviawati, I., & Kurniawan, R. Y. (2023) Pengaruh Kemandirian Belajar, Lingkungan Keluarga, dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar. *Eklektik : Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Kewirausahaan*, 6(1), 99-113. <http://dx.doi.org/10.24014/ekl.v6i1.24126>
- Suciati, S., Septiana, I., & Untari, M. F. A. (2015). Penerapan Media Monosa (Monopoli Bahasa) Berbasis Kemandirian dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Mimbar Sekolah Dasar*, 2(2), 175-188. <https://doi.org/10.17509/mimbar-sd.v2i2.1328>
- Sugiyono, S. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono, S. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono, S. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Supiandi, M. I., & Julung, H. (2016). Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Biologi SMA. *Jurnal Pendidikan Sains Universitas Negeri Malang*, 4(2), 60-64. <http://dx.doi.org/10.17977/jps.v4i2.8183>
- Syamsidah, S., & Suryani, H. (2018). *Buku Model Problem Based Learning (PBL) Mata Kuliah Pengetahuan Bahan Makanan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. 2003. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.